

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
18. August 2005 (18.08.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/075145 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B23Q 1/00**,
B23B 31/107, 31/30

STARK GMBH [AT/AT]; Lustenauer Strasse 19, A-6840
Götzis (AT).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/001291

(72) Erfinder; und

(22) Internationales Anmeldedatum:

9. Februar 2005 (09.02.2005)

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **STARK, Günther, Jakob** [AT/AT]; Mühlenwasen 8, A-6972 Fussach (AT).

(25) Einreichungssprache:

Deutsch

(74) Anwalt: **RIEBLING, Peter**; Postfach 31 60, 88113 Lindau/B. (DE).

(26) Veröffentlichungssprache:

Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

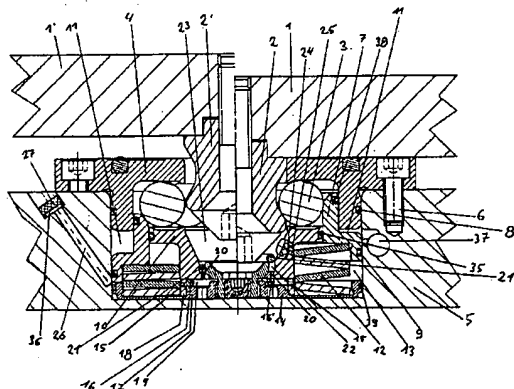
10 2004 006 418.0 9. Februar 2004 (09.02.2004) DE

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: QUICK-ACTION CLAMPING CYLINDER WITH AN ANTI-BLOCKING SAFETY DEVICE

(54) Bezeichnung: SCHNELLSPANNZYLINDER MIT SICHERHEITSVORRICHTUNG GEGEN BLOCKIERUNG



(57) Abstract: Disclosed is a quick-action clamping cylinder with an anti-blocking safety device, which provides for mechanical locking of a central feed nipple (2) in a center hole (23) in the middle of a housing. When in a locked position, one or several locking bodies (3) rest on the outer periphery of the feed nipple under the load of a spring packet (12) which is arranged in one or several spring areas (13) in the housing. The feed nipple (2) is unlocked by pressure impingement of a locking piston (7) which acts against the load of the spring packet (12). The safety device prevents the feed nipple (2) locking device from becoming automatically blocked inside the center hole (23) if a pressure medium enters the spring area (13) of the spring packet (12) from the cylinder area (11) of the locking piston. According to the invention, a discharge bore (15;25;26) is provided in the spring area (13), leading to a pressure-relieved free area (19). One or several pressure bodies (16;21;24;27) are arranged in the region of the discharge bore. If an overpressure occurs in the spring area (13), said pressure bodies can be brought into an opening position, enabling the pressure medium to be discharged from the spring area (13).

(57) Zusammenfassung: Es wird ein Schnellspannzylinder mit Sicherheitsvorrichtung gegen Blockierung beschrieben, der eine mechanische Verriegelung eines zentralen Einzugsnippels (2) in einer zentralen Mittenbohrung (23) im Gehäuse eines Schnellspannzylinders vorsieht, wobei sich in der Verriegelungsstellung ein oder mehrere Verriegelungskörper (3) am Außenumfang des Einzugsnippels unter der Last eines Federpaketes (12) anlegen, das in einem oder mehreren Federräumen (13)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/075145 A1



PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

im Gehäuse angeordnet ist und die Entriegelungsstellung des Einzugnippels (2) durch die Druckbeaufschlagung eines Sperrkolbens (7) erfolgt, der gegen die Last des Federpaketes (12) wirkt. Die Sicherheitsvorrichtung verhindert eine Selbstblockierung der Verriegelungseinrichtung des Einzugnippels (2) in der Mittenbohrung (23), wenn Druckmedium aus dem Zylinderraum (11) des Sperrkolbens in den Federraum (13) des Federpaketes (12) eindringt. Hierzu ist vorgesehen, dass im Federraum (13) eine Entlastungsbohrung (15; 25; 26) angeordnet ist, die in einen druckentlasteten Freiraum (19) führt, wobei im Bereich der Entlastungsbohrung ein oder mehrere Druckkörper (16, 21; 24; 27) angeordnet sind, die bei Bestehen eines Überdrucks im Federraum (13) in die Öffnungsstellung gebracht werden und das Druckmedium aus dem Federraum (13) entlassen.